

микроциркуляторного русла, так размер максимального сосуда от срока к сроку практически не изменяется.

От недели к неделе увеличивается суммарная площадь сосудов: прирост сосудов с 14 на 15 сутки составил 54 %, а с 15 на 16 — 37 %.

Изменение данного показателя важно анализировать в совокупности с изменением общей площади паренхимы. Для зародышей белой крысы прирост паренхимы с 14 на 15 сутки составил 23 %, а с 15 на 16 сутки — 46 %. Таким образом, на 15 сутки эмбриогенеза зародыша белой крысы скорость роста сосудистого русла замедляется, тогда как скорость роста паренхимы увеличивается.

Отношение сосудов печени к ее паренхиме на 14 сутки эмбриогенеза составило 5 %, на 15 сутки — 6 %, а на 16 сутки — 7 %. Средняя площадь гепатоцитов у зародышей крысы составила $347,8 \pm 28,6$ мкм² (310,4 до 398,26 мкм²) Средняя площадь их ядер — $44,7 \pm 6,96$ мкм² (41,6 до 52,4 мкм²).

На 14 сутки эмбриогенеза белой крысы сосудистое русло представляет собой сеть широких синусоидных капилляров, начинающихся от дольковых артерий и вен и собирающихся в центральные вены. Синусоидные капилляры извитые. Плотнo прилегая к стенкам эпителиальных тяжей располагаются широкие венозные капилляры, происходящие из желточной вены. Последняя дает начало воротной вене. По ходу ветвлений вен врастает соединительная ткань, которая в дальнейшем и разделяет паренхиму на небольшие участки, называемые печеночными дольками. Деление печени на дольки даже у взрослых крыс выражено слабо.

К 15 суткам эмбриогенеза зародыша белой крысы сосуды оформляются, приобретают характерную форму, стенка утолщается.

К 16 суткам происходит значительный прирост паренхимы печени, тогда как скорость роста сосудистого русла замедляется.

Выводы

1. Темпы формирования сосудистого русла печени эмбрионов белой крысы опережают развитие ее паренхимы.
2. Характерно увеличение кровоснабжения печени в первую очередь за счет интенсивного развития сосудов микроциркуляторного русла.
3. Качественные изменения в структуре сосудов происходит с 14 на 15 сутки эмбриогенеза белой крысы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Кнорре, А. Г.* Эмбриональный гистогенез пособие / А. Г. Кнорре. — Л.: Медгиз, 1971. — 431 с.
2. *Волкова, О. В.* Эмбриогенез и возрастная гистология внутренних органов человека пособие / О. В. Волкова, М. И. Печкарский. — М.: Медицина, 1976. — 414 с.
3. *Лебедева, Е. И.* Морфофункциональная характеристика печени белых крыс в норме / Е. И. Лебедева, О. Д. Мяделец, В. С. Прудников // Учен. зап. Витеб. ордена «Знак Почета» гос. акад. ветеринар. медицины. — 2015. — Т. 51, Вып 1, Ч. 1. — С. 84–88.

УДК 616.321-002-02-08-053.2

ЭТИОЛОГИЯ И ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОГО ФАРИНГИТА У ДЕТЕЙ

Дорошкевич А. С., Котлярова В. В.

Научный руководитель: к.м.н., доцент И. Д. Шляга

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Острый фарингит у детей может иметь вирусную и бактериальную природу. Стрептококковая инфекция как этиологический фактор острого фарингита является серьезной проблемой и ей следует уделять особое внимание, поскольку она имеет значительную заболеваемость.

Отдаленные последствия стрептококкового фарингита включают ревматическую лихорадку, ревматическую болезнь сердца и острый постстрептококковый гломерулонефрит [1].

Цель

Изучить научно-исследовательские работы, посвященные этиологии острого фарингита у детей, а также современным подходам к его лечению, опубликованные зарубежными учеными.

Материал и методы исследования

Был проведен обширный поиск публикаций по медицинским библиографическим базам MEDLINE, PubMed и EMBASE, за период с января 1985 г. по февраль 2018 г. Использовались следующие поисковые термины: острый фарингит, фарингит у детей, стрептококковый фарингит, вирусный фарингит.

Результаты исследования и их обсуждение

Острый фарингит вирусной этиологии. Вирусная инфекция вызывает наиболее острые случаи фарингита, часто протекает не в изолированной форме, а в виде назофарингита, фаринголарингита, фаринготрахеита, фарингобронхита. Основными возбудителями являются: вирусы гриппа А и В, риновирус, вирус парагриппа и коронавирус. Для некоторых возбудителей характерна определенная клиническая картина, которая помогает в установлении точного диагноза. В качестве примера выступают инфекционный мононуклеоз (вирус Эпштейна-Барра), герпангина (вирус Коксаки А), фарингоконъюнктивальная лихорадка, фарингит, вызванный вирусом простого герпеса и цитомегаловирусный мононуклеоз (цитомегаловирус). Однако даже в этих случаях бывает затруднительно клинически исключить стрептококковый фарингит [3].

Острый фарингит бактериальной этиологии. *Streptococcus pyogenes* (стрептококк группы А). Наиболее частыми возбудителями бактериального фарингита являются стрептококки группы А. Стрептококковый фарингит нередко приводит к серьезным последствиям, таким как постстрептококковый гломерулонефрит и острая ревматическая лихорадка. Бактериальный фарингит, вызванный стрептококком группы А, отличается относительно высокой заболеваемостью среди детей 5–15 лет и составляет 20 % от общего числа случаев острого фарингита. Считается, что среди младенцев и взрослых вне эндемичных очагов заболеваемость значительно ниже.

Стрептококки групп С и G. Острый фарингит, возникающий в результате употребления зараженной пищи, связан со стрептококками групп С и G. Было установлено, что *S. zooepidemicus* (группа С) явился причиной вспышки острого фарингита среди 85 пациентов, употреблявших зараженное молоко, у трети пациентов развились поздние почечные осложнения. Стрептококки группы G также становились причиной вспышек острого фарингита [4]. Simolai и др. [6] смогли обнаружить положительную корреляцию между фарингитом и стрептококками групп С и G. Также была установлена связь ассоциированной со стрептококками группы G инфекции с последующим развитием острого гломерулонефрита [7]. Ранее стрептококки групп С и G обнаруживались только при бессимптомном носительстве [5]. Клинические проявления острого фарингита вызванного стрептококками группы С сходны как с культуро-негативным фарингитом, так и с фарингитом, вызванным стрептококками группы А. У стрептококков групп С и G присутствуют М-белки. Они аналогичны по структуре и функции М-белкам стрептококков группы А. Также вирулентные штаммы стрептококков группы G имеют пептидазу С5а, которая аналогична ферменту стрептококков группы А. Все это указывает на значительную роль стрептококков, не входящих в группу А, в развитии острого фарингита [8]. Изредка причиной острого тонзиллита и фарингита является *Arcanobacterium haemolyticum*, клиника заражения которой сходна с клиникой стрептококкового фарингита со scarlatinoподобной сыпью.

Подходы к лечению. Первый подход заключается в эмпирическом лечении всех пациентов антибиотиками. Однако этот подход имеет высокий риск побочных эффектов и приводит к появлению полирезистентных штаммов [9]. Второй подход предполагает использование быстрого теста на антиген при всех случаях фарингита, а затем этиотропного лечения тех пациентов, кто получил положительный результат. Общество инфекционных забо-

леваний Америки (IDSA) и Американская академия педиатрии (AAP) рекомендуют именно этот подход для лечения детей и взрослых. Третий подход заключается в получении культур от всех пациентов, а затем лечении их согласно чувствительности микроорганизмов к антибиотикам. Преимуществом такого подхода является высокая эффективность, недостатком — длительность исследования. Четвертый подход предполагает выявление антигена с последующим лечением антибиотиками положительных пациентов, а также посев на культуру материала, полученного от отрицательных пациентов. Этот подход позволяет быстро и с высокой специфичностью выявить возбудителя, однако является крайне затратным, если пациент болен нестрептококковым фарингитом [10]. Пятым подходом является использование клинической системы. При использовании этого подхода пациенты с низкими баллами не получают антибиотики. Этот подход считается одним из лучших. Рекомендуются пациентам всех возрастов [9].

Выводы

Острый фарингит — достаточно распространенное заболевание среди детей, чаще вирусной этиологии. Стрептококковая инфекция является серьезной проблемой, поскольку она имеет значительную заболеваемость, приводит к серьезным осложнениям. Клинической картины недостаточно для подтверждения диагноза стрептококковый фарингит, крайне важно использовать диагностические тесты, такие как быстрый тест на антиген и посев на культуру. Доказана значительная роль стрептококков, не входящих в группу А, в развитии острого фарингита, выявлена связь ассоциированной со стрептококками группы G инфекции с последующим развитием острого гломерулонефрита

ЛИТЕРАТУРА

1. Pichichero, M. E. Group A beta-hemolytic streptococcal infections / M. E. Pichichero // *Pediatr Rev.* — 1998. — Vol. 19. — P. 291–302.
2. Rapid antigen group A streptococcus test to diagnose pharyngitis: a systematic review and meta-analysis / E. H. Stewart [et al.] // *PLoS One.* — 2014. — doi: 10.1371/journal.pone.0111727.
3. Tregoning, J. S. Respiratory viral infections in infants: causes, clinical symptoms, virology, and immunology / J. S. Tregoning // *J Clin Microbiol Rev.* — 2010. — Vol. 23. — P. 74–98.
4. Genome sequence of a Lancefield group C *Streptococcus zooepidemicus* strain causing epidemic nephritis: new information about an old disease / S. B. Beres [et al.] // *PLoS One.* — 2008. — doi: 10.1371/journal.pone.0003026.
5. The role of group C and group G streptococci in acute pharyngitis in children / T. Zaoutis [et al.] // *Clin Microbiol Infect.* — 2004. — Vol. 10. — P. 37–40.
6. Do the beta-hemolytic non-group A streptococci cause pharyngitis? / N. Cimolai // *Rev Infect Dis.* — 1988. — Vol. 10. — P. 587–601.

УДК 612.821.2:612.8

ВЛИЯНИЕ ТОНУСА И РЕАКТИВНОСТИ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА ПАРАМЕТРЫ ВНИМАНИЯ

Дорощенко А. А., Кушнерова Д. К.

Научный руководитель: старший преподаватель Л. Л. Шилович

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Для оценки свойств внимания в диагностической практике используется множество различных методик, но наиболее широкое распространение получила корректурная проба, или тест на вычеркивание. Методика была впервые предложена французским ученым Б. Бурдоном в 1895 г. для исследования концентрации и устойчивости внимания. Данная методика выявляет колебания внимания испытуемых по отношению к однообразным зрительным раздражителям в условиях длительной перегрузки зрительного анализатора. Была заимствована из психологии труда, но нашла широкое применение в различных областях